ANNET 1-3-62

10 F. CANADA
20 CENTS

52 pages



MENAÇANT AVERTISSEMENT POUR

ROCK DERBY





# RIII

OUS te présentons, en page 32 un passionnant article sur le froid. Tu sais que l'homme a lutté de tout temps contre le froid. Nous ne l'aimons que sous forme de boules de neige ou de limonade glacée !

Il y a eu la lutte efficace des inventeurs, des charcheurs de confort qui ont mis au point le chauffage central, les moufles et la bouillotte. Dans les pays les plus nordiques, il fait aujourd'hui bon vivre, même en plein hiver.

Il y a aussi la lutte de quelques isolés, quelques grands explorateurs, comme Scott ou Amundsen, quelques grands alpinistes, comme Hillary, qui affrontèrent le froid le plus rigoureux. Pourquoi? pour que les hommes connaissent mieux la terre qu'ils habitent. Il y aura bientôt nos grands astronautes qui feront connaissance avec le froid intersidéral.

Pour la partie « froide » de la terre, cette lutte incessante de l'homme et du climat a la même importance que la lutte contre la maladie ou la misère.

Nous pouvone aussi lutter contre le froid, celui qui envahit le cœur, Autrement dit, la tristesse et la solitude des autres. La gentillesse et l'amitié réchauffent. Il y a autour de nous bien des glaçons à faire fondre. Au travail!

Bien chaudement.

Tintin









### **MODESTE et POMPON**

INJUSTICE





















## grand concours

# ÉPREUVE

#### LE PHOTOGRAPHE PRESSÉ

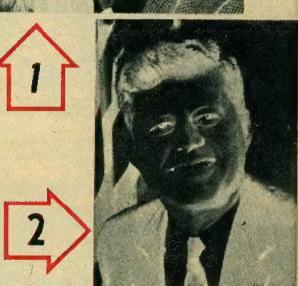
OTRE photographe a saisi certains grands personnages dont on parle beaucoup depuis quelque temps. Il n'a malheureusement pas eu le temps de développer les négatifs. Peux-tu cependant les reconnaître?

Pour ta facilité, je puis te révéler que leurs noms se trouvent parmi les dix grands ci-après :

GARY COOPER KROUCHTCHEY TONY ARMSTRONG JONES LOUIS ARMSTRONG CHARLIE CHAPLIN RIK VAN STEENBERGEN

CARY GRANT **IOHN KENNEDY** CHARLES DE GAULLE RIK VAN LOOY









1er PRIX: une voiture FIAT 1100 « EXPORT » (valeur 68.150 Fr).

2me PRIX: un téléviseur NOVAK (valeur 14.750 Fr).

3me et 4m. PRIX : deux vélos-moteur NSU Quickly Standard (prix unitaire : 7.190 F).

5 PRIX: une tente ANDRE JAMET type « PAIOTTE » (valeur: 3.995 Fr).

8 vélos PEUGEOT, type VAN STEENBERGEN (d'une valeur de 3.790 Fr)

1 bateau pneumatique à voile NAUTISPORT, type « ROBINSON »
10 postes de radio à transistors NOVAK

I boîte complète de train électrique FLEISCHMANN avec transformateur

10 électrophones NOVAK.

Des tentes canadiennes ANDRE JAMET, type « MIKI » — des montres HELVA — des boîtes complètes de trains électriques FLEISCHMANN — des projecteurs de cinéma CINETTE à moteur — des trousses de reportage photo FERRANIA — des projecteurs de cinéma CINETTE à main — des

paires de patins à roulettes CHRISTIAENSEN — des appareils de photo FERRANIA EURA — des porte-plume LE TIGRE — des disques FESTIVAL/VICTORY — des masques de nage sous-marine HURRICANE — des méthodes ASSIMIL — des porte-mine LE TIGRE — des albums de la COLLECTION DU LOMBARD, etc. etc., etc.,

PLUS DE 1.200 PRIX D'UNE VALEUR GLOBALE D'UN DEMI-MILLION DE FRANCS.

## Tintin 1962











#### QUESTION:

Quels sont les cinq personnages célèbres dont la photo se trouve ci-dessus ?

Attendez pour nous envoyer vos réponses le formulaire qui sera encarté dans le n' 10.

Si vous désirez recevoir les numéros du Grand Concours, vous pouvez les demander au journal en joignant 10 F (12 F pour l'étranger) par numéro.

#### REGLEMENT

- 1. Le Grand Concours « Tintin » est ouvert à tous les lecteurs et lectrices.
- Il comprend quatre épreuves, plus une épreuve subsidiaire, qui paraissent dans cinq numéros consécutifs du journal.
- pornoi.
  La première épreuve paraît dans le 
  nº 8 de 6 février 1962, la deuxième dans le nº 7 du 13 février, la troisième dans le nº 8 du 20 février, la quatrième dans le nº 9 du 27 février et la question subsidiaire dans le nº 10 du 6 mars.
- 3. Les réponses oux quatre épreuves devront nous parvenir tautes ensemble sur un formulaire-réponse qui sera encarté dans le n° 10.
- 4. Pour être volable, chaque formuleiro-réponse devra être accompagné de quatre bons de participation (nu-

- mérotés, 1, 2, 3 et 4) qui devrant être collés dans les cases prévues à cet effet.
- 5. Chaque concurrent est libre d'envoyer plusieurs formstaires-réponses, à condition de joindre quatre bons de participation à chaque formulaire envoyé. Mais attention: il ne sera attribué qu'un seul prix par concurrent (le prix étant déterminé par son formulaire-réponse le mieux classé).
- δ. Les formalgires-réponses devront nous parvenir sous enveloppe affranchie au tarif des lettres à l'adresse saivante : Grand Concours α Tintie », 1 à 11, avenue Paul-Henri Spack, Bruxellet 7, avant le 10 avril 1962 à minuit. Les envois resommandés en insuffisamment affranchis ne seront pas acceptés.
- 7. L'enveloppe se pourra contenir que le formalaire-réponse, à l'exclusion de toute lettre ou communication.
- Les solutions des quatre éprauves ont été déposées chez M° Thomas, huissier, à Bruxelles.
- 9. Tout concurrent accepte comme définitives les décisions du jury, qui seront sons appai.
- 10. Tous les prix seront retirés en Belgique, avant le 31 décembre 1962, et ils ne pourront être échangés.
- 11. Le personnel de « Tistin » ne pest porticiper à se concours.
- 12. Le fait de participer à se concours suppose l'acceptation sans réserve de tautes les conditions du présent règlement.

CONCOURS (IN



## le croisé

Flamme d'Argent, Fennec et Edric, qui vient















LE MOMENT EST MAL CHOISI... KERBOGHA, LE SULTAN DE MOSSOUL, A LEVE TROIS CENT MILLE HOMMES EN MÉDIE ET AU PAYS DE BABYLONE. ON DIT QU'IL ASSIÈGE L'ARMÉE DE GODEFROID, DE ROBERT DE FLANDRE ET DU DUC DE NORMANDIE...



LEG HÔTRES GERAIENT RAGSEMBLES PANG LA VILLE D'ANTIOCHE, IL FAUT TRAVERSER LE DESERT POUR Y PARVENIR...







## sans nom paul cuvelier

arquer en Afrique, y ont retrouvé Thomas Barrique.























Les Prussiens, qui ont fourni des armes aux horribles Yeux Pochés, ont exigé d'emmener Oumpah Pah et Hubert.

























## LE TÉMOIN

L'express du Rio una























## I RIO GRANDE

ENT AVENTURE BE CHICK BILL PAR TIBET MARKS THE RESERVE

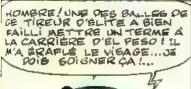
ur par le lerrible es yeso



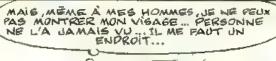


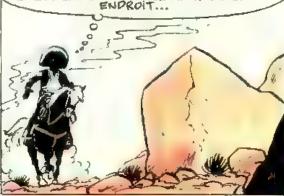








































DOCTEUR ALAIN ALLEZ À VOTRE
LABORATOIRE ... PRENEZ -Y VOTRE TROUSS
MÉDICALE ET LES MÉDICAMENTS
ANTI - RADIOACTIRS QUE VOUS POSSÉDE:
... ENSUITE VOUS SORTIREZ
ET VOUS MONTEREZ À BORD
DE NOTRE "DISCOIDE"

























1ES AIDES SONT
PRETS À VOUS SECONDER, DOCTER.
NOUS CONNAISSONS
VOTRE VALEUR !...
LA VIE DE ... DE
MON FLS EST
ENTRE VOS MAINS!





















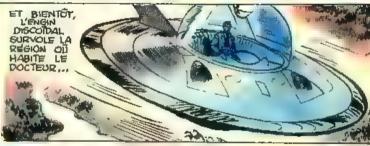




NOUS NOUS EN SOUVIENDRONS!







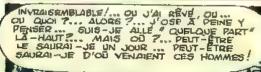








"LA SOUCOUPE VOLANTE"... ET POIS
CE BLESSE ... CES HOMMES ETRANSES.
LINE SALLE D'OPÉRATION "SITUÉE DEU
SAIT OÙ ... COMMENT SUIS-JE ARRIVÉ
LÀ, D'AILLEURS ?... JE ME LE
DEMANDE !?...



### CHLOROPHYLLE JOUL

Madame Mata-Henri, qui a juré de























#### GAGNE! R. MACHEROT

pohylle à Anthracite, demande à voir ce dernier





















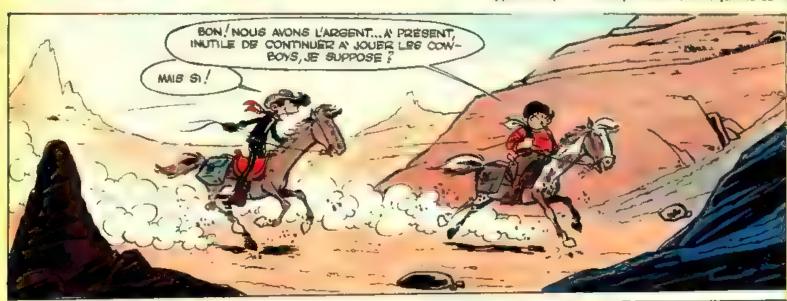






## L'OR des

Apprenant que les Navajos veulent faire justice eux-ni



TON RAISONNÉMENT SERA CELLI DE LA POLICE! ILS DOIVENT NOUS CROIRE EN PUITE A' BORD D'UNE VOITURE! MAIS MOI, LE GUIS NÉ MALIN!...



DANS LA MONTAGNE, PAS DE ROUTES, DONC PAS DE VOITURES, DONC PAS DE BARRAGES! AH! AH! AH!













C'EST UN SIGNAL
INDIEN !LES NAVAJOS!
JE N'AVAIS PAS
PENSE AUX NAVAJOS!
CETTE PUMÉE
SIGNIFIE QU'ILS
BLOQUENT LA
PAGGE QUE JE
COMPTAIS UTILISER!
NOUS SOMMES
PEPPERES!



MAIS CA NE FAIT RIEN!
JE CONNAIS UNE AUTRE
PASSE! NOUS FILEZONS
SOUS LE NEZ DE CES
GUERRIERS DE CARNAVAL

#### VAJOS\* PAR poursuit les bandits qui ont volé l'argent des Indiens

TU BO SUR DE TA POUTE, AU MOINS MAIS OUI! NE M'ENERVE PAS

NOUS ALLONS TROUVER PLUS BAS UN PETIT DEFILÉ...LES NAVAJOS NE NOUS Y ATTENDENT CERTAINEMENT PAS!











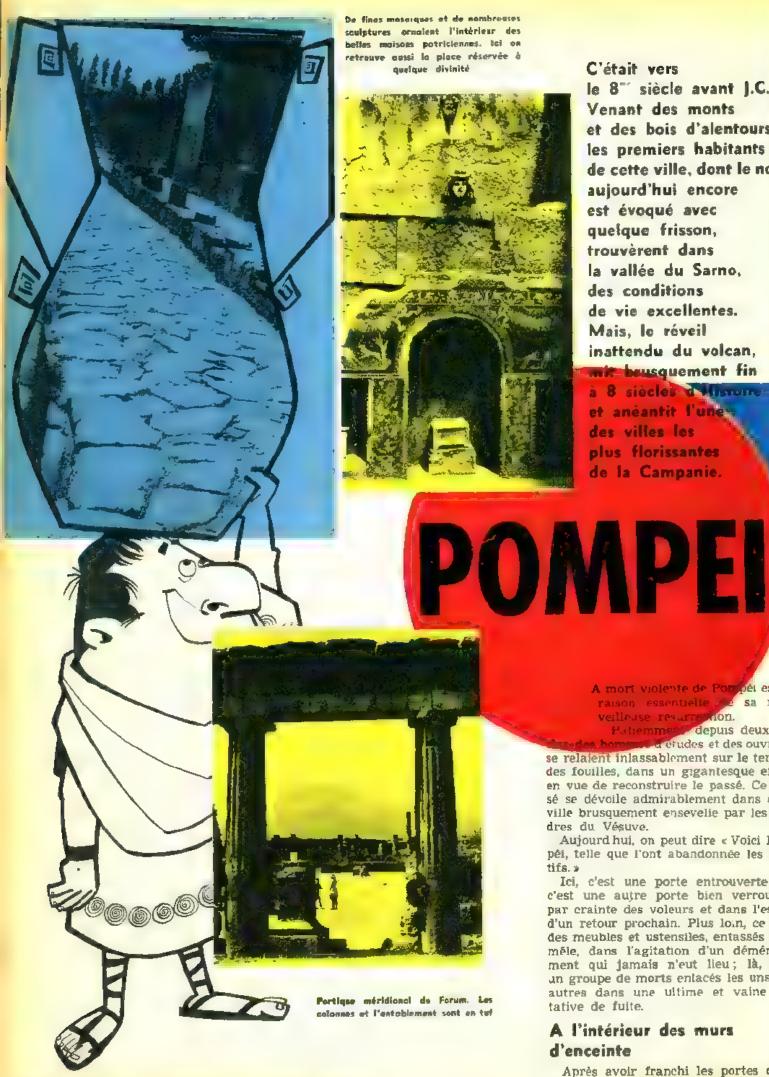












C'était vers le 8" siècle avant J.C.... Venant des monts et des bois d'alentours, les premiers habitants de cette ville, dont le nom aujourd'hui encore est évoqué avec quelque frisson, trouvèrent dans la vallée du Sarno, des conditions de vie excellentes. Mais, le réveil inattendu du volcan, wit beusquement fin à 8 siècles à Monure et anéantit l'une des villes les

A mort violente de Por péi est la i

e sa mer

plus florissantes de la Campanie.

raison essentielle veilleuse resurre don. Patiemme depuis depuis deux sit a ctudes et des ouvrier se relaient inlassablement sur le terrair des fouilles, dans un gigantesque effor en vue de reconstruire le passé. Ce pas sé se dévoile admirablement dans cette ville brusquement ensevelle par les cer dres du Vésuve.

Aujourd hui, on peut dire « Voici Pom ( péi, telle que l'ont abandonnée les fug tifs. »

Ici, c'est une porte entrouverte, la c'est une autre porte bien verrouille, par crainte des voleurs et dans l'espoi d'un retour prochain. Plus loin, ce sor des meubles et ustensiles, entassés pèk mêle, dans l'agitation d'un déménage ment qui jamais n'eut lieu; là, c'er un groupe de morts enlacés les uns aux autres dans une ultime et vaine tel tative de fuite.

#### A l'intérieur des murs d'enceinte

Après avoir franchi les portes de 1 ville, on aperçoit le vaste réseau de



le temple d'Apolion, contigu au Forum, est l'édifice religieux le mieux conservé de le ville.

De nombreuses fontaines agrémentalent et rafroichissaient les quartlers de la ville.

## VILLE PUNIE?

mes, pavées avec la pierre noire du vésuve, bordées de trottoirs sur lesquels s'ouvraient les portes des magasins et des tavernes.

On y retrouve notamment la boutique d'un boulanger où par un hasard miraculeux on a découvert à l'intérieur des fours, 81 pains carbonisés, enfournés sans doute quelques instants avant l'éruption.

Allleurs, ce sont des installations de blanchisseurs, teinturlers, fabricants de tissus, etc.

D'après le nombre d'ateliers déblayés des fouilles, on suppose que l'industrie de la laine était la plus importante de la

A côté des boulangers, il y avait des marchands de volaille, des marchands de quatre saisons, des poissonniers, des menusiers...

Pour les soins du corps, il y avait déjà des spécialistes ; pour les dames, des vendeurs de parfums et de cosmétiques.

Parmi les files de boutiques qui bordent les rues, il est aisé de reconnaître les cabarets, d'après la forme des comptors. Dans ceux-ci étaient cimentés des amphores et des jarres qui gardaient es boissons fraiches.

Les hommes du 20<sup>m</sup> siècle n'ont vraiment rien inventé!

#### Les maisons

Pour le peuple, les maisons étaient toutes simples. Eiles se composaient bien souvent d'une boutique au rez-dechaussée d'où montait un escalier en bois, vers l'entresol Celui-ci ressemblait davantage à une soupente servant à la fois de dépôt et de logement

Mais, il y avait aussi les riches demeures helléniques, décorées de belles statues et de précieux objets d'art. Ce sont «les villas» de formes carrées, dont l'intérieur était constitué d'un jardin entouré d'élégantes colonnades

Les nombreuses chambres s'ouvraient directement sur le jardin. On y retrouve les cuisines, les logements des maîtres et des domestiques, les salles de bains. Chose curieuse, ces maisons avalent déjà un système de chauffage central. Elles étaient construites avec des doubles murs et possédalent une chaudière placée dans les caves. L'air chaud circulait à travers toute la maison, donnant ainsi le confort que bien des maisons actuelles envieraient encore!

L'esprit et le goût de la société de Pompéi apparaissent, mieux que nulle part ailleurs, dans une maison dite « la maison de Ménandre ». (1)

C'est là que l'on a retrouvé, dans une caisse en bois, toute la vaisselle d'argent, ainsi que de l'orfèvrerie, des bijoux et des monnaies d'or.

D'autres demeures ont été déblayées avec autant de patience et de courage et l'on devine l'émotion qui accompagne la brusque apparition, dans la terre, d'une œuvre d'art, d'un objet précieux, ou d'un corps conservé dans la position même où la pluie de cendre l'a surpris, voici plus de deux mille ans.

#### Les Temples

Certains disent que Pompéi est l'ima ge même de la ville punie.

Il est un fait, c'est que cette ville riche et prospère semblait animée d'une vie trépidante et joyeuse. On y festoyait largement et de grandes fêtes étalent données en l'honneur des divinités.

Plusieurs temples, remis aujourd hui à la lumière du jour, semblent témoigner de ces fastes et de ces réjoussances.

Parmi ceux-ci, le temple de Jupiter, où se dresse encore intact l'autel des sacrifices, en est le principal témoin. Mais il y a aussi les temples d'Apollon, de Vénus et de Zeus.

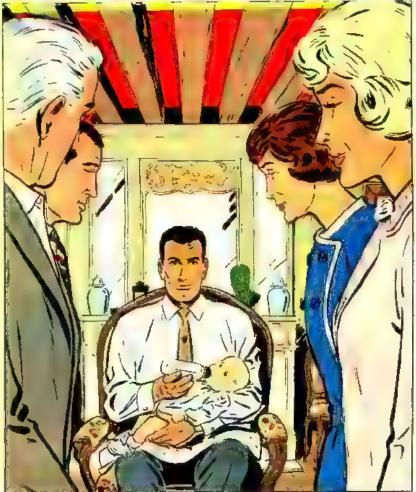
Ainsi, aujourd'hul comme autrefois, l'homme évolue au milieu des rues, des maisons, des temples et des lieux de plaisirs, partageant son temps entre son foyer, son travail, son culte et ses distractions.

Y a-t-il quelque chose de changé de puis 2.000 ans ?

<sup>(1)</sup> Nommée ainsi parce qu'on y a retrouvé
— entre autre les portraits de trois grands
poètes, dont celui de Ménandre

par jean fraton

La famille Vaillant compte maintenant deux vedig













TON PETIT. FILS, TON PETIT. FILS!

MA PAROLE, ON CRO RAIT QUE

N APPART LONGOUTE TO ET PUS,
CEST UN LONGOUTE THE GENT'L

MEC LI OUBL'ES TU LES CALOTTES
QUE TU AS DONNÉES A TES DEUX
GARÇONS?





























« Il a'est de nouveau faufilé chez la voisin! »

> « Domier avertissement I Laissex-mol tranquille ou je vous jette en prison :



SAPATÉE:
L'AUMENT QUI REND
PLUS DYNAMIQUE

PLUS DYNAMIQUE

« Vous m'auriez pas plutôt un aliment salmant? »



« Oh! II ne vous fera zièn, zi vous vous essuyez les pieds? »



« Oui, Mr. Dupont., VOTRE chien est chez MOI! »

> « Ha, ha! It me semble que QUELQU'UN ferait bien de se mettre au régime! »





opyright A.L.L.

## HISTOIRE ANGLAISE!



TU VOIS, 1/4 D'HEURE DE MÉTHODE ASSIMIL

TOUS LES JOURS ET BIEHTOT TU PARLERAS AUSSI ANGLAIS



the second to the College of Landaudale Disting to make at Landaudale of Landaudale

## LE BEL EXPLOIT DU LIEUTENANT KENNEDY

Texte: Y. DUVAL

Dessin: F. CHENEVAL





BRAVO! VOILA LES PAROLES ENERGIQUES QUE LE PAYS ATTEND!

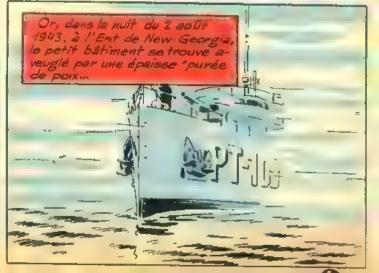










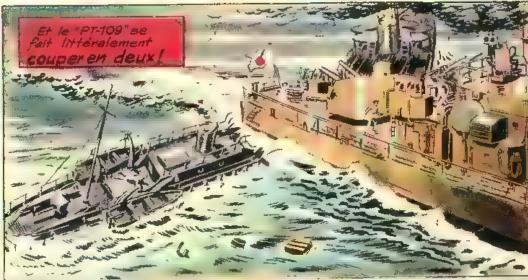


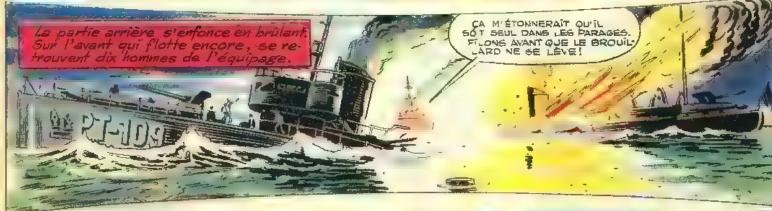








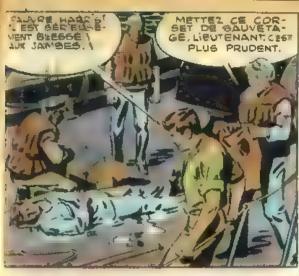




























































# ENIGME Nº 14

## enquête téléphone





 Pas mal, je vous remercie. J irais encore mieux s'il n'y avait pas cette sacrée affaire Letellier...

- Ah out, j'ai lu un article à ce sujet. C'est vous qui êtes chargé de l'enquête?

- Malheureusement, oui

— Vous ne « tenez » toujours pas le cou-

- - En un sens, si, puisqu'il n'y a que deux suspects possibles : le neveu Georges Bonchet. et le valet de chambre Henri... Le coupable est évidemment un de ceux-là, mais je ne peux quand même pas les arrêter tous les deux!

- Racontez-moi l'affaire en détail, commissaire. Une idée me viendra peut-être...

- Bon. Comme vous le savez, Amedée Letellier est un antiquaire réputé. Soixante-dix ans. Belle fortune .

- On l'a retrouvé hier dans son petit sa-Ion. Blessé très grièvement d'une balle de revolver...

- Exact. Il a repris connaissance, mais le choc l'a frappé d'amnésie... Il est incapable de se souvenir de ce qui s'est passé... C'est son valet de chambre, Henri, qui l'a découvert à

- Comment étes-vous arrivé à la conclusion que le coupable ne peut être que le neveu ou le valet de chambre?

 C'est très simple : eux seuls ont intérêt à la disparition de l'antiquaire à qui on ne connaît pas d'ennemi. Bonchet et Henri sont, à des titres divers, les bénéficiaires du testament... Il y a un autre indice matériel qui corrobore cette hypothèse. L'agresseur a surgi brusquement devant Letellier. Il n'a pu s'introduire que par la porte d'entrée qui était fermée à clei. Encore une fois, seuls le neveu et le valet possèdent une clef de cette porte..

- Le coupable n'a tiré qu'un seul coup de revolver?

- Deux. La première fois, il a dû manquer Letellier. Le projectile s'est perdu dans une



rêtée, indiquant ainsi l'heure du crime: 13 h 35.

- On aurait pu modifier, après coup, lemplacement des aiguilles?

- Impossible, le choc les avait bloquées...

Que déclarent les suspects?

- Le neveu affirme qu'il ne s'est pas ren du chez son oncle hier.

- A-t-d un ahbi?

 Invérifiable. Il a déjeuné dans un « self service », mais personne ne se souvient de

- Et Henri?

- Une demi-beure avant les coups de feu, il était parti porter un vase assez rare chez un client de province à la demande de Letellier. Il en est revenu à 4 h 35, moment où il a découvert son maitre sans connaissance

Son alibi a été vérifié?

- Oui, il s'est révélé absolument exact

- Des voisins ont ils entendu les détona

- Oui. Et c'est même assez curieux. Il paraît qu'il s'est écoulé à peu près une minute entre la première et la seconde détonation. A mon avis, le coupable a tiré sur Letellier, l'a raté. L'antiquaire a tenté de s'échapper Il y a peut-être eu combat. Le coupable a pris le dessus et a tiré à nouveau, atteignant cette fois sa victime...

 Selon moi les choses ne se sont pas passées ainsi, commissaire. Le coupable a d'abord blessé Letelher, puls seulement après, il a tiré suz l'horloge

- Dans ce cas, qui est le coupable, à votre avis. Ric?

- Poser la question, c'est y répondre vovons!

Lecteurs, relevez le gant : qui est le coupable? Bonchet ou Henri? Et pourquol ?







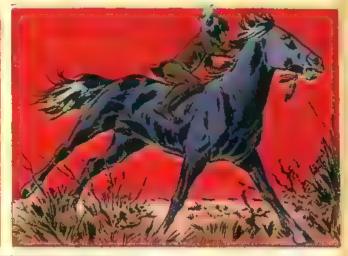




## MAPI







LE SOIR ROUGEOYAIT SJR LA PLAINE LORSQU'UN JEUNE INDIEN MONTÉ SUR UN COURSIER RAPIDE ARRIVA EN VUE DU VILLAGE LE PEUPLE : DES-SAULES OCCUPAIT UN TERRITOIRE VASTE COMME UN CONTINENT









DANS LETEBREE" D'AIGLE-FIER, LE SACHEM, LES MEMBRES DU CONSEIL SE RÉUNISSAIENT POUR LE DERNIER REPAS.



### RIANGLE D'OR

PAUL CUVELIER
TEXTE DE
Benoî









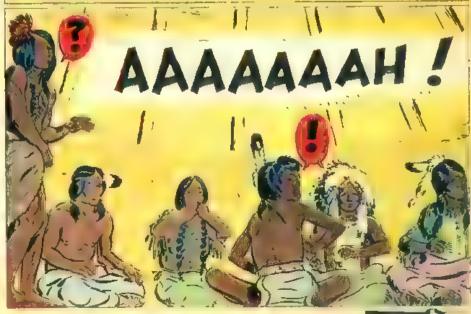








LE VERDICI S'ENONÇA FATAL CONME UN MAUYAIS SORT PRESQUE AUSSIÔT UN CRI RAUQUE COUVRIT LES MURMURES DE L'ASSEMBLÉE





Le froid n'existe pas!... A 13 kilomètres exactement de l'endroit où vous êtes assis en train de lire ces lignes il gèle à 75° sous zéro. Il est vrai que c'est à 13 kilomètres en hauteur. C'est un froid bien rigoureux, et pourtant on pourrait presque dire que le froid n'existe pas. Du moins en théorie. Les spécialistes nous disent que si nous gelons en hiver, ce n'est pas parce qu'il fait froid, mais parce qu'il ne fait pas chaud. Scientifiquement, le froid n'est que l'absence de chaleur.

L'ABSENCE, la perte de chaleur se mesure en frigories. Une frigorie, c'est le contraire d'une calorie. Et une calorie — exactement une grande calorie, c'est la quantité de chaleur nécessaire pour élever d'un degré la température d'un litre d'eau. Un corps reçoit une frigorie quand on lui enlève une calorie.

#### Un zéro pas comme les autres

Notre thermomètre, de son côté, n'est qu'une convention. Bien des savants ont travaillé à mettre au point des appareils à mesurer le froid et le chaud : Galilée, l'anglais Boyle (mort en 1691), qui proposa de prendre comme base le point de congélation de l'eau, l'allemand Fahrenheit, qui fabriqua en 1714 un thermomètre à mercure, le français Réaumur, le suédois Celsius, qui inventa l'échelle de 0 à 100 degrés, etc... On décida finalement que 100 correspondrait à la température où l'eau bout et 0 à celle où la glace fond.

Mais le vrai zéro, le zéro absolu, est ailleurs.

Chaque fois que la température d'un gaz baisse d'un degré, sa pression diminue de 1/273. De sorte que si l'on abaissait la température de ce gaz de 273 degrés, sa pression diminuerait de 273/273 et deviendrait nulle. Et si on continuait la pression deviendrait négative. Naturellement c'est absurde. On ne peut pas imaginer un gaz dont la pression serait négative, c'est-à-dire tirerait sur les parois du vase où il serait enfermé, au lieu d'y appuyer.

N'empêche que c'est là l'endroit, à 273° sous zéro, où scientifiquement il ne peut pas faire plus froid. C'est le

zéro absolu.

#### Le frigo et les sports d'hiver

On a beau nous dire qu'en théorie le froid n'existe pas, cela ne nous empêche pas d'avoir froid et, éventuelle-



ment d'en mourir Ceci montre bien qu'il y a deux aspects du froid : l'aspect humain et l'aspect scientifique Celui des sports d'hiver et celui de l'air liquide. Celui des pantoufles au coin du feu et celui du frigo.

Au fait, comment fonctionne un frigo? C'est moins mystérieux qu'on le croit. Beaucoup de réfrigérateurs en service dans nos appartements fonctionnent grâce à une circulation d'ammoniac qui passe de l'état de liquide à l'état de vapeur. Pour opérer cette métamorphose, l'ammoniac a besoin de chaleur, et il emprunte celle-ci au milieu où il se trouve, abaissant ainsi la température ambiante.

Voilà un effet du froid, mais il y en a d'autres, et parfois très curieux. Par exemple, la résistance électrique des métaux diminue de 1/250 chaque fois que la température du métal baisse d'un degré. Ou bien les corps minéraux deviennent phosphorescents aux très basses températures.

Il y a aussi les manifestations plus visibles du froid, les accidents météorologiques : la neige, faite de millions de cristaux minuscules qui s'accrochent les uns aux autres et que des variations de température pricipitent au sol ; la grêle, qui naît dans ce gros nuage noir appelé cumulonimbus chargé de gouttes d'eau que des circonstances atmosphériques transformeront en « gouttes de glace » ; le verglas, qui apparaît lorsque des gouttes de pluie surfondues tombent sur un sol gelé.

#### Le froid et nous

Beaucoup d'animaux ont trouvé un môyen utile et agréable de se défendre contre le froid : quand le temps devient mauvais ils font un petit somme jusqu'à ce que le printemps revienne. Ces animaux sont souvent ce que l'on appelle en termes savants des hétérothermes : la température de leur corps varie suivant les conditions extérieures.



Pour briser les couches é paisses de glace, le brise-glace ne soutève de l'avant et se laisse retomber de tout son poids Le charme des sports d'hiver... on ville ! Surtout quand on le pratique à Londres !





LES animaux supportent d'ailleurs souvent bien le froid : on a vu des escargots garder toute leur bonne humeur à -120°, des carpes retrouver le sourire après avoir passé des heures prises dens un bloc de glace et des bactéries demeurer en pleine forme après un bain d'air liquide à -190°

L'homme, lui, n'est qu'un homéotheme, un animal à température constante. Il est vrai cependant qu'il peut supporter de rudes températures : les soldats de Napoléon et de Hitler ont connu le -40" an Russie, l'amiral Byrd raconte qu'il a vu dans l'Ant arctique des températures telles que les hom-

mes pouvaient entendre leur haleine geler en crépitant au sortir de leur bouche

#### Un animal sans poils ni plumes

Toutefois, comme nous ne pouvons nous permettre de dormir tout l'hiver et que nous sommes nés sans poils ou plumes pour nous proteger naturellement, il nous a bien failu trouver les moyens de nous défendre contre le froid : les vêtements, le chauffage des habitations

Les Romains connaissaient dé,à le chauffage central, mais ce mode de chauffage disparut par la suite et l'homme claqua des dents pendant des siecles. Dans d'immenses cheminées des forêts entières s' sont volatilisées sans que l'on ait eu beau coup moins froid. Outre que le bois n'e qu'un pouvoir calorifique très faible, le plu grande partie de la chaleur produite dan ces âtres géants s'échappait par le toi En revanche la fumée marquait une nette préférence pour l'intérieur des maisons la merveilleux château de Versailles lui-mêm nageait tout I hiver dans un âcre nuage et jusqu'au cœur de l'été, les beaux salons sentaient la suie.

Il y avait aussi les gens qui, à table s'enveloppaient les jambes de paille, œu qui emportaient à l'église de faux missel en faïence remplis' d'eau chaude et ceu.



Cest in Science, in oif de savoir, qui passe l'homme à tivre dans des entroits pen hospitaliers...

Le froid facétieux qui oblige ces marins à casser le glace pour dreuler Hbrement aux le ur bateau.



qui faisaient réchauffer leur lit avant de s'y glisser par des valets qui y soufflaient eur haleine à l'aide de tubes d'argent

#### La terre plus chaude

Aujourd'hui, heurausement, cela va maux. Nous avons enfin imaginé des moyens de chauffage efficaces

Qui sait d'ailleurs si nous en aurons encore longtemps besoin !... Il semble bien en effet, que la terre soit en train de se réchauffer. Il y a un siècle on traversait touramment à pied, en hiver, sur la glace l'Hudson, qui arrose New York, or il y a

bien à présent 25 ans que ce fleuve n'a plus été pris par les glaces. À Paris les moyennes annuelles de température ont augmenté d'un degré en cent ans. Dans la mer de Barents, la limite des glaces flottantes a reculé de 120 kilomètres en un quart de siècle.

Sur les raisons pour lesquelles la planète pourrait bien être en train de se réchauffer, les savants ne sont pas d'accord : ralentissement de l'activité des volcans ? augmentation des quantités de gaz carbonique dans l'atmosphère ? expériences atomiques ? On s'interroge sans jamais être bien sûr de

### DE FAMEUX HIVERS!

Celui où l'on débita le vin à la hache et celui où un combat naval fut remporté par une charge de cavalerie

- En 1011, le Nil et le Bosphore furent pris par les glaces.
- En 1074 tous les fleuves d'Europe gelèrent.
- En 1234 on put circuler en traineau sur la lagune de Venise.
- En 1410 il fit si froid à Paris que des traineaux devaient circuler le matin dans les rues pour ramasser les malheureux morts de froid dans la nuit.
- En 1558 il gela si fort en France que le vin se solidifia dans les tonneaux

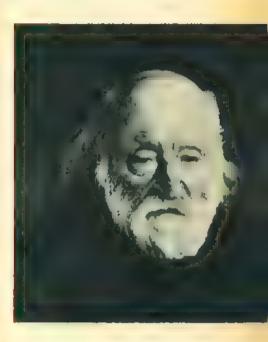


si bien qu'on le débitait à la hache et qu'on le vendait au poids.

- En 1594 le port de Marseille fut pris par les glaces.
- En 1709 la Seine fut gelée de la source à l'embouchure.
- En 1795 le Zuiderzee gela et les bateaux hollandais, pris par les glaces, furent enlevés d'assaut par la cavalerie française. C'est sans doute la seule fois dans l'histoire où l'on ait vu un combat naval remporté par des cavaliers

#### CHARLES TELLIER

#### « le père du froid »



HARLES TELLIER mourut le 19 octobre 1913, petit viciliard à la courte
barbe blanche, solitaire, abandonné,
n'ayant pour le réconforter dans ses
derniers instants que la pitié de son
concierge. Il possédait des lettres de
félicitation de Pasteur et du roi d'Angieterre. Queiques années plus tard un
grand physicien déclarait que «si tous les
humains qui bénéficiaient de ses découvertes eussent envoyé des délégations à son
enterrement, jamais triomphateur antique
n'eut entendu pareil concert d'acclamations ». Mais il était trop tard. Charles Telller était mort misérablement et son corps
avait été jeté à la fosse commune.

Curieux personnage que ce Teilier! Pendant des années, il inonda Paris de ses inventions plus ou moins fameuses : un compteur kilométrique pour les flacres, un navire marchant à l'ammonlac, etc...

— Vous feriez mieux, lui dit un jour d'été le préfet de police en haussant les épaules, de nous procurer quelque chose qui nous permettrait de boire frais quand le thermomètre marque 30° à l'ombre!

\*C'est une idée, réfléchit Tellier. Juste ment mon moteur à l'ammoniac est capable de produire du froid.... Songeant au froid, il songea à la glace. Songeant à la glace, il se souvint de ces mammouths morta depuis des siècles et retrouvés intacts par des explorateurs dans les glaces du Pôle. Il se dit que si le froid avait conservé les mammouths il pourrait bien aussi conserver les atiments.

Seulement, à cette époque-là, on ignorait encore à peu près tout des microbes, des petits organismes qui provoquent la décomposition des substances vivantes. Les idées de Tellier firent bien rire. Pourtant il s'obstina. En 1874, un navire frigorifique — et d'aitleurs baptisé « Le Frigorifique » équipé suivant ses conceptions traversa l'Atlantique avec une cargaison de viande fra che qui demeura fraiche tout le long du trajet. Désormais les éleveurs d'Amérique du Sud allaient pouvoir exporter de la viande vers l'Europe. Pour eux c'était la fortune.

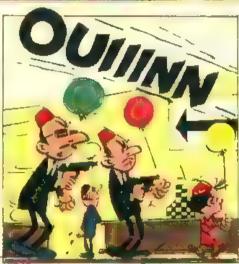
Et pour Charles Tellier ce fut la misère. Ruiné par ses expériences, victime de l'inanciers louches, il tomba dans l'oubli, dans la misère. C'est bien plus tard qu'on lui donna ce surnom : « le père du froid ».

## SPAGHETTI dans







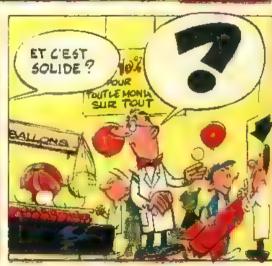




IL NE FAUT PAG PLEURER / C'EST CE LUI-LÀ









VOUS AVEZ DU CULOT DE VENIR VENDRE DES JOUETS À



### s bouffons du roi

ATTANASIO texte Goscinny

ros Leur travail consiste à le faire nire























## Je construis mon herbier

U vas trouver bientôt de jolies plantes, de jolies fleurs que tu aimerais conserver. La chose est fort simple : il suffit, en effet, de les sécher soigneusement avant de les coller sur des feuilles de papier à dessin. Tu réunis ensuite toutes tes plantes ainsi préparées entre deux feuilles de carton fort ou entre deux lames de contreplaqués, tu imagines un système quelconque de fermeture et tu as ce qu'on nomme un herbier.

Suis à présent mon « briefing », il te donnera un plan d'opérations détaillé.

### HEURE « H » Opération « RECOLTE »

Quelques précautions sont nécessaires au moment de la récolte des plantes. En tête, la devise de tout bon botaniste. PAS DE CARNAGE! Penses-tu qu'il soit utile d'arracher dix fois la même plante alors qu'un ou deux pieds suffiront largement à l'illustration de ton herbier? Qu'il soit utile de couper une plante de deux mêtres de haut quand ton herbier mesure 50 cms? Tu es assez malin pour répondre toi même à ces deux questions.

Il convient ensuite de récolter la plante entière ; c'est-à-dire, ce que tu vois à l'air libre mais également ce que la plante ca-che sous terre : ses racines, son rhizome, ses tubercules. Ces dernières montrent souvent des détails plus intéressants que les feuilles et les fleurs (l'an dernier je t'ai parlé du Sceau de Salomon dont les rhizomes racontent toute l'histoire..) Dans ce but, la réussite sera certaine si tu emploies soit un déplantoir de jardinier, soit un canif à laire lame.

Le plantes fanent très rapidement surtout si elles sont long temps en contact avec les mains, les étaler et les sècher deviennent alors opérations difficiles. Pour remédier à ces inconvénients, il est bon de déposer tes récoltes dans une boîte de fer blanc ou dans des sachets en matières plastiques.

Si tu préfères d'abord réunir

une collection de feuilles d'arbres, ne les arrache jamais de leurs rameaux, coupe-les au moyen de ciseaux ou d'un canif

### HEURE « H+4 » Opération «SECHAGE»

Préférables à de longs discours, les quelques dessins te feront comprendre comment réaliser l'appareil nécessaire à cette opération. Celle-ci demande tous tes soins. C'est CHAQUE JOUR qu'il faut regarder les plantes en train de sécher. Tu élimines le papier trop humide, tu remets en place la feuille récalcitrante qui ne veut pas s'étaler, tu retournes les plantes de façon à ce qu'elles sèchent soigneusement sur les deux faces

### HEURE « F.C. » Opération «COLLAGE»

F. C. signifie « feuille cassante » c'est-à-dire, feuille ou plante parfaitement sèche et prête à être collée. Il s'agit de faire le test pour chacune de tes récoltes, certaines plantes, moins riches en eau sèchent nettement plus vite que d'autres, il n'y a donc pas de règle générale.

Afin d'éviter la casse, tu peux manipuler tes plantes séchées à l'aide d'une pince de philatéliste par exemple. Tu déposes cha cune sur une feuille de papier à dessin et tu les fixes au moyen de petites bandelettes de papier gommé comme te l'indique ce dessin.









### HEURE « C » Opération «CLASSEMENT»

C. tu l'auras compris, c'est l'initiale de « classement ». Si tu es déjà « spécialiste » la FLORE te permettra un classement très scientifique. Si tu ne l'es pas encore, groupe tes trouvailles à ton choix en adoptant un système qui t'est personnel. Voici quelques indications pour orienter ta piste. La forme des fleurs, ses couleurs, la forme des feuilles ou l'impression que tes doigts ont ressentie à leur contact : rigueux, lisse, doux..., la forme de la tige : ronde, carrée etc...

#### L'Herbier vu par l'artiste peintre...

On peut « bruiner » les feuilles séchées, on en obtient ainsi









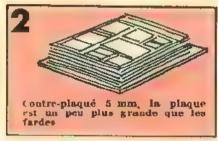
une silhouette. Mise bout à bout une série de feuilles te permettra de faire une « frise » tout le long du mur de ta chambre...

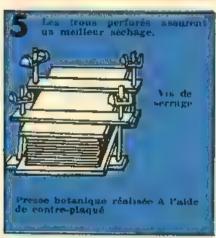
#### L'Herbier vu par le sculpteur...

Je rappelle t'avoir déjà mon tre comment réaliser des céra mques au moyen du plâtre (voir TINTIN, n. 38, 19-9-1961).

#### ...Et pour les photographes, des photos sans appareil...

En chambre noire, tu places me plante bien étalée sur une feulle de papier photographique de dimensions voulues, tu couvres d'une plaque de verre soigneusement nettoyée et tu exposes à la lumière. Après développement normal, après glaçage eventuel, tu obtiens la silhouette de la plante.



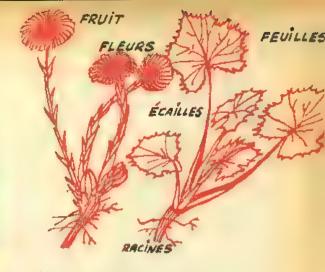




#### Sera-t-elle la première à figurer dans ton herbier ?

Sa feuille l'a fait vulgairement appeler « pas-d'âne »; ses propriétés médicinales lui ont donné le nom de « tussilage », qui en latin signifie « je-chasse-la toux ».

Cette petite plante fréquente les sols les plus ingrats des bor dures de chemins, des talus in cultes et des terrains vagues. La tige du tussilage est entièrement cachée dans le sol, c'est un « rhi zome ». Fin février déjà et sur tout début mars, elle produit de courts rameaux garnis d'écailles molles et terminés par une fleur qui rappelle étrangement celle des pâquerettes ou de la grande marguerite et surtout celle du pissenlit avec lequel le pas-d'ane est souvent confondu. A ce mo ment, c'est en vain que tu cher-



cheras les feuilles. Il n'y en a pas encore à la floraison; elles sortiront plus tard lorsque les fleurs seront fanées. Elles méritent cependant d'être regardées Vertes à leur face supérieure, elles sont couvertes en dessous d'un « duvet » doux au toucher, qui donne en plus à la feuille une teinte blanchâtre très caractéristique.

Une petite touffe blanchâtre termine les rameaux qui portaient la fieur, elle contient les graines du tussilage. Elle rappelle également très fort celle du pissenlit mais, plus lourde. elle ne se sème pas au vent aussi facilement.

Le pas-d'âne présente encore une autre caractéristique étrange. Tu pourras l'observer si tu te rends plusieurs fois au parterre des tussilages. Les rameaux qui portent les fleurs continuent à s'allonger après l'éclosion des fleurs. Ainsi hissées, ces dernières surmontent les herbes qui les environnent et qui auraient vite fait de les étouffer.

#### Une herbe qui guérit...

Le tussilage fournit un thé dont on se servait autrefols pour chasser la toux. Les herboristes récoltaient les fleurs avant qu'elles ne soient entièrement ouvertes. Ensuite, ils les séchaient rapidement, par exemple en les étalant sur la tablette d'une cheminée. Une fois sèches, ils pouvaient les distribuer aux patients qui avaient largement recours à leurs services. Le thé se faisait en infusion. c'est-à-dire en versant de l'eau bouillante sur la plante ou en jetant celle-ci dans l'eau bouil lante. Après dix ou quinze minutes, le thé était bon à boire. Il faut de 15 à 30 grammes de fleurs séchées pour que l'action du tussilage soit efficace. Alors ? Seras-tu également herboriste?



# L'ESCADRE

Sans se douter qu'il est trahi par

Mais cument renseigne als intentions de soi adversaire, Roif incomphe























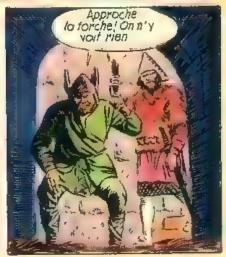
# ROUGE par L. & F. FUNCKEN





















#### ROMAN DE PAUL BERNA ILLUSTRE PAR FRANÇOIS CRAENHAL



RESUME — Au milie. du déluge, tous les collégiens font la découverte du vrai M. Sala... Mais d'après Vignoles, la catastrophe approche : l'eau ne s'arrêtera plus!

### Comme une horrible bête, le flot noir grimpe

lentement le long du mur...



J'en suis certain, ditli à volx basse.

Les dernières bourrasques se dispersèrent au loin, d'une façon si soudaine que tout le pays parut sombrer d'un seul coup dans le néant. Sans transition, la pluie se mit à tomber aussi dru que le matin, emplissant la nuit d'un grondement monotone.

E bruit sourd, endormant à la longue, ensevelissait le collège, ses bâtiments, ses grands arbres et ses cours dans un univers calme et cotonneux, sans dimension, qui dégageait une fausse impression de sécurité. Ceux qui veillaient encore su château, au barrage dans le pavillon des grands, s'efforçaient de résiter à cette tor peur mortelle.

Les chambres de la Vallière, séparées du dortoir par un palier indépendant, présentaient un aspect étrange avec leurs portes béantes et la clarté mobile des bougtes qui laissait de grands coins d'ombre. On passait de l'une à l'autre en chuchotant, sans pouvoir ni vouloir trouver le sommeil. Lalande, qui avait pris le premier tour de garde avec le père Fabien, venaît de rentrer en frissonnant sous le ciré noir prêté par Vignoles.

- Quoi de neuf? lui cria-t-on dans la pénombre.

— Ruen de changé, ou si peu! répondit-il en s'ébrouant. A perne cinq centimètres en deux heures. Mais l'eau attaque maintenant notre ouvrage de cet aprèsmidi : il en reste juste un demimètre à découvert.

Plusieurs firent aussitôt le calcul.

De ce train-là, dit Picard, le grand boum se produirait donc à la fin de la nuit. Qui sera de garde à ce moment-là?

- Vignoles et le petit pion, répondit Charpenne.

Allongé tout habillé sur ses couvertures, Vignoles dormait ou feignait de dormir. On ne l'entendit pas.

— Comment s'est déroulée ta faction? demanda Muret à Lalande. Pas trop dure?

- Je n'at pas à me plaindre. Le père m'a réchauffé deux heures durant avec ses histoires de nègres et de Chinois. Nous en pleurions de rire...

C'était Hubert Boisson de Chazelles qui venait de prendre la relève avec M Simon

Je l'entends râler d'ici, ricana Lalande. Après ce coup-là, notre beau sire mettra bien huit jours à récupèrer. Fallait voir arriver le vicomte dans la gadoue, sur la pointe des pieds, avec le parapluie de l'escouade à la main... Impayable!

Soucieux d'alimenter le moteur de ses camarades, Montaigu, sans emploi pour la nuit, préparait dans sa chambre une casserolée de chocolat qui mijotait sur la flamme d'une bougie. Lalande en reçut la première tasse. Picard allèché, ouvrait des naseaux de cheval emballé. Il demanda la sienne sans plus attendre.

— Je veux bien, dit le barman, mais tu te mettras la ceinture à six heures du matin en rentrant de la garde aux crénaux

Charpenne pensait à son Edith et se faisait un souel noir. Le sixième sonnet n'était qu'une mauvaise blague : décemment, on ne pouvait plus rire à deux doigts de la catastrophe

— Qu'arrivera-t-il si l'eau se met à déborder au fond du parc?

Muret haussa les épaules avec accablement:

- Nous avons fait plusieurs visées cet après-mid: avec M Lacour : du côté menacé, le sommet des murs du parc est exactement au même niveau que le plan formé par la cour. L'envahissement ne serait pas encore désastreux, tout juste un bain de pieds entre les bâtiments. De plus, la route de la Bohalle, qui est construite en levée, resterant toujours libre jusqu'au bois d'Arcy. Mais, à compter de cet instant, la moindre aggravation risquerait de nous compliquer sérieusement l'existence. Chaque montée d'eau ne ferait que nous soler davantage. En mettant les choses au pire, et à supposer que nous restions sur place, : n'aurions plus pour nous di dre que la hauteur de deux le ges et d'un grenier... Que de dera demain M. Brossay? Il dépend de ce qui va se par cette nuit.

Un profond silence actor ces révélations, présentées à calme par un garçon raisons det difficile à émouvoir

Au bout d'un instant

- Je n'y crois pas! de soudain Charpenne en se p c sur son lit. Les choses al a jamais si vite...

Un peu avant minuit, Villes fut réveillé en sursaut une série de détonations fabrantes qui faisaient vibre carreaux. En même temps rougeur fugitive palpitait de nuit noire, illuminant au le levée du grand fieuve et sei s' pelets de maisons blanches garçons se précipitérent au nêtres. El ne pleuvait proplus depuis dix minutes et l'étendue visible se décre et vaguement à la ronde, avec d'immensité qui donnar le sion de la pleine mer.

Vingt secondes s'étaient inte écoulées que le ciel s'es prisa de nouveau d'une façon sa tastique. On eut le temps se trevoir au vol le clocher le Ménitré, le versant du bou co cy et quelques hectares de pagne, en forme d'île, qui me blaient flotter sur les eaux qui

Puis le tonnerre de l'expleroula longuement d'un horispo l'autre. da

— C'est du côte de la Bere, murmura Guillon en écrasarios nez contre la vitre. Mais k fai mier éclair est parti bertel plus à droite.

Vignoles ouvrit la fentisse pencha au-dehors. Que descendait du château en geant lourdement dans la ques. Il reconnut la silhoue au M. Juillet, élargie par un pèlerine à capuchon.

- Qu'est-ce que vous mo de chez vous? lui cria kaet homme d'une voix angoissos

Le troisième éclair jailli instant et tout le pays i vers l'ouest. La flambet inc glante empourpra un plakitoi nuées basses, coupé çà et it le rideau oblique d'une

Quand les grondements on

- Ce sont des coups de der mite, déclara M. Juillet, lère avis, on doit faire saute les que chose en amont d'Angri

Il fit demi-tour et sa pers s'effaça dans les ténebres unt cour. Quelques minutes plaça



beson de Charlies conferma la auvelle en revenant du parc. M. Simon et lu-même venaient litre relevés par Muret et M. Bris. Après cette épreuve, on passit retrouver le vicomte sérusement à plat, mais il appart sur le palier avec un petit is conquérant, botté de boue jusquar tuisses et portant avec darie son beau duffle-coat dound par deux heures de pluie

Nons sommes passés au diteau pour faire notre rapport, monça-t-il. M. Brossay était extenent en communication avec la mairie de Longué. Le génie militaire est en train d'ouvrir une trèche de cinq cents mètres dans levée: les débordements de l'Authon menacent directement lagers.

- C'est une mesure absurde l' etclama Charpenne d'une voix oude.

- Mais non l'réplique Hubert. L'heure qu'il est, la Loire coule nore à trois metres en dessous siveau de l'inondation. Toute ita qui nous entoure va s'écoule en quelques heures par ce

- Le danger doit être bien ressant en aval pour qu'on ait serifié délibérément cette défensoupira Vignoles. Cette vieille re longue de trente kilomètres, onstruite à l'origine pour contei le fleuve, n'aura servi finaleunt qu'à engloutir le pays pelle devait préserver. Bien sûr, a caprices de l'ouragan y sont our quelque chose! On attenbit le danger du côté de la Loin et il est venu d'ailleurs: trois ous de pluie ininterrompae ont a de ce barrage un piège mord où nous restons pris comme es rats avec cinq ou six mile soles. Imaginons maintenant que l fleuve continue à monter en rainant toute la pluie qui s'abat pus semedi sur son bassın. harivera-t-il? Est-ce quon wa le temps d'aveugler la brè-le? Que la crue s'enfle d'un ta coup, et l'eau qui bat en ce eut-être après-demain au ras de os toits

Pendant vingt minutes, il y eut more toute une série d'explocas qui firent tinter les vitres 
à vibrer les fondations. À la 
la la vue s'étendait 
exement vers les lointains, pertoure ne dormit plus. L'éclaircie 
acturne ne dura pas. Les derters coups de dynamite clignotent faiblement à travers un ritea, de pluie compact. De temps 
a temps, l'un des garçons tratersait le palier pour seruter la 
tent à travers les fenêtres de da 
acture de la la 
acture de la la 
acture de la

- Si le mur cede, disaft Lalande, nous le saurons tout de suite: l'eau nous arrivera dans la cour en quelques secondes. Je ne souhaite pas aux guetteurs de s'endormir... Heureusement que Boris et Murtet ont les meilleures jambes du collège!

A deux beures moins le quart, Vignoles enfila son ciré sur deux gros chandails, accrocha la grosse lampe à sa ceinture et sourit à ses camarades avant de descendre l'escalier.

- Qui prend la garde avec toi? lui demanda Charpenne.

- M. Sala.

- Tiens-le en laisse, plaisanta le grand Picard. Tu ne vois pas que nos sacs à terre vous dégringoient sur la tête? Ton copain se ferait emporter comme un fétu...

En approchant du pavillon voisin, Vignoles vit une courte silhouette se détacher du perron.

— Je vous attendais, murmura M. Sala en lui tendant la main dans l'obscurité. Je n'ai pas pu fermer l'œil.

Il disparaissait comiquement sous le long imperméable que lui avait offert obligeamment M. Simon, et son vieux chapeau aux bords rabattus lui cachait la moi tie du visage.

 Allons-y! dit Vignoles avec entrain. Nous passerons d'abord au château avant d'aller relever les autres.

En chemin, ils rejoignment deux fantômes en suroits ruisselants, les frères Trévidic, qui tournaient le coin des communs, ployant sous d'énormes fardeaux.

— On déménage les provisions, expliqua Job. La cuisine est trop exposée...

Il fallait presque crier pour s'entendre au milieu du vacarme continu produit par l'averse,

M. Brossay, le visage păli et tendu, discutast dans le grand salon avec M. Juillet et le pêre Fabien, qui tirait à petits coups sur sa pîpe éteinte. Il accueillit les veilleurs en ébauchant un sourire navré:

— La situation n'est pas meileure autour du parc, leur dit il L'eau monte encore. Moias vite certes, mais le barrage formé par les murs n'est pas loin d'être débordé du côté du portail. Le dynamitage de tout à l'heure n'a rien amélioré. C'est six kilomètres de levée qu'il aurant fallu démanteler pour obtenir une baisse de niveau vraiment sensible.

Il parlait d'une voix lasse, les bras cro.sés sur la table-bureau à la .umère fumeuse de la lampe à pétroie. Le poste téléphonique était posé à sa droite. Le récepteur décroché traînait sur des papiers épars, comme un objet inutile et sans importance M Brossay surprit le regard investigateur de Vignoles.

Cette fois-ci, avoua-t-il, nous sommes isolés pour de bon. J'ai pu communiquer jusqu'au dernier moment par les centraux de Beaufort et de Longué. Il y a cinq muntes à peine, crac l'plus rien, même pas une faible tonaries. La ligne est bien morte... Ce silence du dehors est plus accablant que tout le reste pour les assiégés que nous sommes.

M. Sala et Vignoles se retirèrent après avoir reçu les consignes de M. Juillet. M. Brossay les rappela sur le seuil.

— Ne vous laissez pas surprendre, ajouta-t-il. Si le mur craque, lâchez tout et réfugiezvous vivement au château...

Les guetteurs plongèrent dans la nuit noire, précédés par le cône lumineux de la lampe, qui découpait une longue trouée scintiliante à travers la pluie

L'allée du parc était pleine de boue, on y enfonçait jusqu'à mijambes en certains endroits. À chaque instant, il faliait escalader à tâtons les arbres abattus, contourner des meules de branchages édifiées par l'ouragan.

De temps en temps, Vignoles éteignalt une seconde pour se guider sur le fanal du portail On ne voyait rien encore. Puis le faisceau de la lampe toucha les murs verdis de mousse et glissa sur l'échafaurdage des sacs à terre qui barricadait l'emplacement de la grille. Les deux échelles appuyées obliquement atteignaient tout juste le rebord Personne n'occupait celle de gauche, Perchée sur celle de droite, une silhouette était accoudée contre ce parapet, regardant un horizon qu'on ne pouvait deviner d'en bas.

C'était M. Boris. Il se redressa en entendant clapoter des pas dernière lui et tourna son fanal vers les arrivants. L'ean suintant entre les sacs avait déjà formé une grande mare autour du portail.

- Où est Muret? demanda Vignoles avec inquiétude.

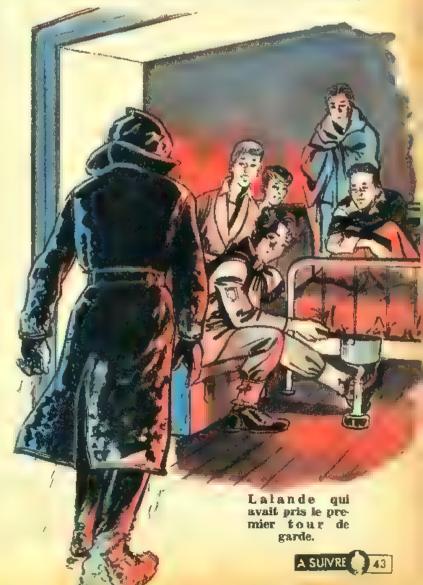
→ Il est en train de patrouiller le long des murs, répondit M. Boris. Depuis une heure environ, des fissures se produisent un peu partout. Il fallait s'y attendre, avec ses tonnes d'eau qui pèsent maintenant contre nos remparts...

- Jusqu'où monte-t-elle?

Nous sommes fichus! Venez voir..

Vignoles accrocha la lampe à sa ceinture et grompa près de lui sur l'autre échelle.

Il frissonna en découvrant l'eau noire, toute proche, presque au niveau de ses épaules. Bouillonnant sous la plufe battante, le flot léchait la dernière ligne des sacs qui formaient le couronnement de l'ouvrage.

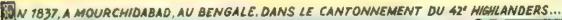




UNE AVENTURE OF HASSAN ET KADDOUR

# LA MISSION DU MAJOR REDSTONE







Le Royaume-Uni célèbre ceu année le couronnement de notre bien-aimée souveraine



l'invite donc chacun de vous à verser son obole, si minime soit-elle. Il faut que notre cadeau soit un don de tous ses enfants!



HEURE PLUS TARD ... ET UNE

Congratulations, major Redstone! C'est à vous que nos boys ont conflé la mission de représenter le régiment aux fêtes de Londres.



849 Hvres! L'auriez-vous cru? De quoi acheter un joli bracelet de diamants.



Mon vieux Butler, si tu savais la joie que j'aurai à revoir le vert gazon de mon parc... ET LA SEMAINE SUIVANTE ...



je fer at respectueusement ob-server au major que lorsque server au major que arraque les pelouses ne sont plus ton dues pendant cinq ans, le gazon a une fâcheuse ten-dance à remembler à du foin



A PRES DE LONGS JOURS DE NAVIGATION, LE "KING CHARLES" ATTEINT L'ESCALE DE SUEZ







### FAITES VOS SOLUTIONS

NOUVEAU



Votre porte-plume







to Rikha, value process magnifique style à polegur

Prix: 60 Fr

A tout achereur.

10 TIMBRES FINTIN



1. Le coupa-

e journal doit être vendu au prix împozé et ne peut en aucun cas être vapris dans un portefenille de lecture, ni être donné en lécation.

L'abdomadaire « TINTIN » est édité par les Editions du Lombard 12 11 av. P.-H. Spaak (Place Bara), Bruxelles 7 - C.C.P. 1909.16 -Mour-Directour : Raymond Leblanc, 9, av. I. Gérard, Bruxelles 16 Rédactour en chef Marcel Dehaye. Impression hélio : S.A. PERIODICA.

Canada : 20 cents. - Autres pays : 12 F.

TINTEN DANS LE MONDE

: DARGAUD S. A. 31, rue du Louvre, Paris 2°. : INTERPRESS S. A., 1, rue Beau Séjour, Lausanne. e: G.-H. RAAT, Doklaan, 129, Rotterdam Zuid. : PERIODICA Inc., 5090, av. Papineau, Montréal 34 (Qué)

#### **ABONNEMENTS**

				Belgique 120.— F.	Canada	Autres pays
3	mols		***		\$ 2,75	130,— F.
6	mols		• 1	230.— F. 450.— F.	\$ 5,50	260, F
4	40517	141	444	All Comme To.	\$ 10.—	520.— F.

#### REGIE PUBLICITAIRE

publi art\* = 22.86.00





la Géographia en photos-cou-

Beigique: Tome 1: 9 séries de

10 chromos Tome 2. 8 séries Tome 1: 10 séries Tome 2: 10 séries Tome 3: 10 séries Tome 4: 10 séries Europe :

lménque, Tome I: 10 sénes

Par série 50 points.

tromes Mistoire du Monde: fome I: 11 séries de 15 chr fome II - 11 séries fome III - 11 séries fome III - 12 séries fome III - 12 séries fome III - 12 séries fome III - 13 série

les Chromos TINTIN . iviation 1 10 séries. 10 séries. lerostation : 6 séries. 10 séries, tomobile. Varine 1: 10 séries. Par série de 6 chromos 100 p.

la chefs-d'œuvre de la Peinture: E séries de 5 tableaux en cou-

b portefeuille TINTIN; 200 p.
b portefeuille TINTIN; 200 p.
b puzzle sur boile: 500 p.
bascotte Milou: 300 p.
bums à colorier; 100 p.
bonnement de 5 numéros au
pournal LINE 350 p.

Abonnement de 5 numéros ad journal TINTIN : 500 pt AIBUMS :

Aviation I et II - Automobile -Marine Toilé

Marine
Tollé . 60 F - Cartonné : 50 F
Belgique I et II
F mont I II III et IV
Amérique I Par album : 29 F

Histoire du Monde I, II et III;

Chefs-d'œuvre de la Peinture : Tome I et II 50 F

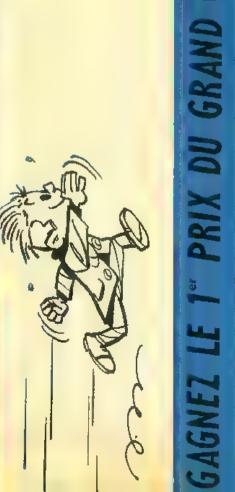
Envoie tes points au TIMBRE TINTIN, 1 à 71 av. P.H. Spaak. Bruxelles 7, ou échange-les au MAGASIN TINTIN, même adresse, ou dans tous les Magasina A L'INNOVATION,

Pour avoir beaugoup de

#### POINTS TINTAN

CAHIERS & ZOO & - VICTORIA MATERNE - PORTE PLUME LE TIGRE - JU'CY & WHIP - TOSEL LI - PALMOLIVE - COLGATE PROSMANS - NOSTA - VAN-DENHEUVEL - HACOSAN -PANA CLE D'OR - PALMA LOMBARD - FRUITS TINTIN.









### RATAPLAN et b

Rataplan a surpris les intentions de Kromyr ini





















### rince de Jitomir

DESSINS
BERCK
TEXTE
Y.DUVAL

🔭 Mais II est surpris à son tour par les gardes























### MOTEUR AVANT? MOTEUR ARRIERE 2 OU 4 ROUES MOTRICES

EPUIS trois ans déjà, les courses de Formule I voient le triomphe absolu de la formule préconisée par feu le Docteur Ferdinand Porsche :

Moteur arrière (quasi central) —

roues arrière motrices ».

Une ombre au tableau cependant : les brillants succès de la Ferguson à 4 roues motrices dont le moteur est placé classiquement à l'avant! Dans le cadre de la formule actuelle 1500 cc. non suralimentés — 450 kg minimum », la conception beaucoup plus complexe et coûteuse de la Ferguson ne se justifie toutefois pas, sauf dans le cas où la route est vraiment glissante. Il en serait tout autrement si la formule autorisait des moteurs beaucoup plus puissants!

Le Bureau d'Etudes Porsche y avait pensé en 1946 en créant le Type 360 pour le compte de l'Italien Piero Dusio!

La révolution qui s'est accomplie ces dernières années dans le dessin et la structure des voitures de course, transformant celles-ci en de fins fuseaux profilés aux dimensions toujours plus réduites, nous pousse à oublier ceux qui furent vraiment à la base des solutions techniques utilisées aujourd'hui!

Il est des lors très intéressant de se pencher parfols sur des réalisations qui ont causé la sensation à leur époque.

En voici trois exemples illustres.

#### Moteur arrière – Roues arrière motrices. Auto-Union

Déja présentée dans le numéro 5, l'Auto-P-Wagen est dessinée ict sous un angle qui permet de mieux apprécier la répartition de ses différents organes mécaniques.

L'avant de la voiture est réservé en majeure partie au radiateur de refroidissement du moteur qui n'est que très peu en porte-à-faux. Le siège du pilote est placé très à l'avant de la voiture, celui-ci ayant un gigantesque réservoir à carburant dernière lui. Enfin vient le moteur — un 16 cylindres en V! — placé à la hauteur des buit tubes d'échappement que l'on aperçoit sur le flanc du capot. La boîte de vitesses à cinq rapports est placée en arrière du différentiel comme sur les voitures de Formule I actuelles.

La grosse différence dans l'agencement des organes mécaniques est donc la position avancée du pilote et le réservoir à carburant central. La position particulière du réservoir est due au fait que le moteur de 520 CV de ce terrible engin était plutôt vorace et qu'au départ, la quantité de carburant emportée représentait 15 % du poids total du véhicule, ce qui ne lui permettait malgré tout que de franchir la moitié de la distance des Grands Prix d'alors, au cours desquels il était également nécessaire de changer les pneus. Une telle masse devait être placée le plus près possible du

centre de la voiture pour ne pas influent trop la répartition des masses sur les esse durant la course

Cette remarquable voiture ne fut vram « dominée » que par un seul homme : les gretté Bernd Rosemeyer. Il était en effet » difficile au pilote de juger à quel moment avait atteint ou déjà dépassé (!) la la d'adhèrence. Ceci étant dû au fait qut, pe fort à l'avant de sa voiture, il ne s'aperce que trop tard de l'amplitude des dérapagestram arrière.

#### Moteur arrière – 4 roues motrices Cisitalia

La Cisitalia, de son vrai nom « Pore Type 360 », est née en 1946.47 sur les a ches à dessins du Bureau d'Etudes Por alors installé à Gmünd en Carinthie seule et unique voiture fut complètement minée avant que la Firme ne tombe en paux pires difficultés financières, ce qui en na sa liquidation. Presque tout le matériel le chemin de l'Argentine où une société, le toar, avait été constituée pour reprende projet. Manquant d'expérience, d'homos de matériel, cette société connut le même to que la Cisitalia de Piero Dusio.

Le moteur, placé derrière le pilote, ét 12 cylindres opposés à 180°, refroidi par è accouplé à une boîte à cinq vitesses exti



ent compacte, placée elle aussi en avant des pues arrière. De très nombreux calculs valent montré l'intérêt qu'il y avait à adopter me transmission à 4 roues motrices pour cette voiture dont le moteur devait développer plus de 400 CV (!), au stade final de la mise au point.

Bénéficiant de l'expérience acquise avec les Auto-Union, les ingénieurs avaient placé les réservoirs à carburant de part et d'autre de l'habitacle. Ils constituaient en fait les flancs de la voiture. Leur remplissage s'effectuait par un orifice unique, visible sur le dessin.

En 1959, la Firme Porsche racheta la Cisitala et aujourd'hui, on peut admirer ce bijou as Musée Porsche, dans l'usine de Stuttgart.

#### Moteur avant – Roues arrière motrices Alfa-Roméo « Alfette » type 158/159/159A

Créée en 1937, à la demande de Enzo Fertail, alors manager de la Scuderia Ferrari, l'Alfette est un très bel exemple de la catégorie des voitures de Grand Prix classiques. Son moteur est un 8 cylindres en ligne à compresseur. Sa puissance passa de 190 CV à 6.500 t/m en 1937 à 404 CV à 10.500 t/m en 1951.

Dans les 35 courses de l'après-guetre (1947-48-50-51) que disputèrent les « Alfettes », elles temportèrent 31 premières places, 19 deuxièmes places, 15 troisièmes places et 25 records du tour!

C'est un record inégalé dans l'histoire de la tourse automobile.

En 1951 toutefois, l'Alfette avait atteint l'apogée de son développement et Alfa-Roméo re retira de la compétition.

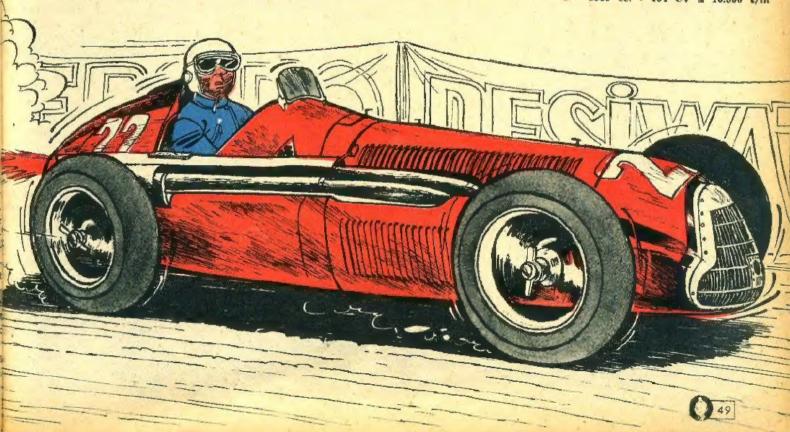
Avec les Alfettes, les voitures à compressur quittaient définitivement les arènes de la Formule I, la B. R. M. 16 cylindres n'ayant pas su prendre le relais avec le succès escompté.

PHILIPPE

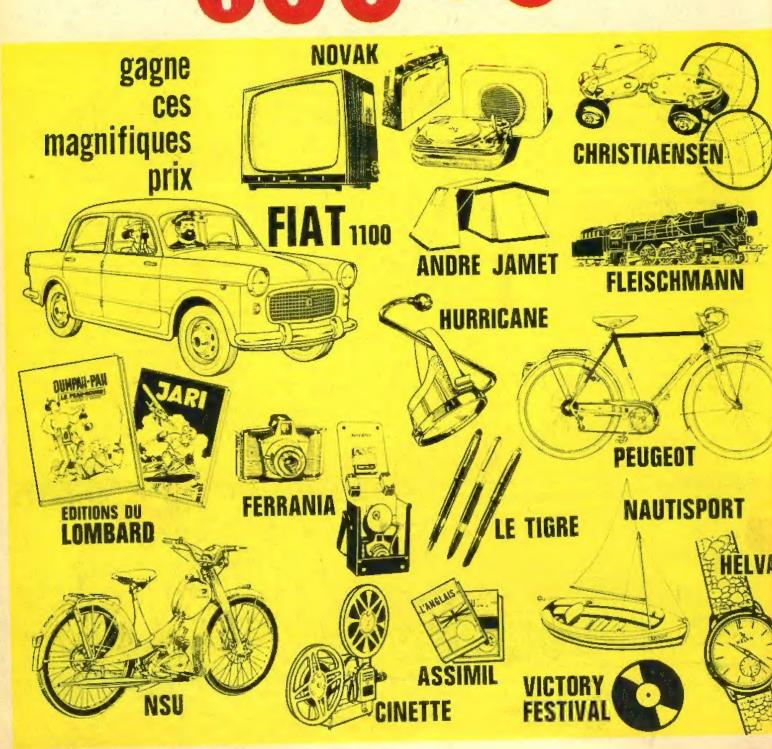


Moteur arrière - Quatre roues motrices CISITALIA 1500 eu PORSCHE TYPE 360 (1946-47) 12 cylindres opposés à 180° à compresseur 1492 cc. - 450 CV - 720 kg Créée par le Bureau d'Etudes Porsche









#### ALLO, ALLO, ICI LUC VARENNE

# Avons-nous fait un rêve?



ENDANT plus de six mois, nous avions espéré voir l'Empereur d'Herenthals au départ du Tour de France 1962. Maintenant que nous avons eu le temps d'apprendre et d'étudier le profil de cette belle et grande épreuve, nous commençons à douter. Ira-t-il ou n'ira-t-il pas? Méfions-nous de toute façon des serments de coureur cycliste!

Des années durant, nous nous sommes brouillé avec lui et avec son entourage tant nous avions mis d'acharnement à vouloir les persuader de disputer la plus belle course au monde. Ils nous répondaient chaque fois qu'ils le savaient eux aussi, mais que les conditions étaient trop défavorables pour un routier puisque les organisateurs avantageaient trop visiblement les « rouleurs ou les grimpeurs »! Nous comprenions fort bien ces raisons mais nous les combattions avec la même énergie, étant persuadé qu'un homme de la classe de Van Looy pouvait s'en accomoder SI ON LUI DONNAIT LES EQUIPIERS QU'IL FALLAIT.

Au fil du temps, il s'est avéré que Rik II avait eu parfois raison d'agir comme il l'a fait et l'édition 1961 du Tour apporta beaucoup d'eau à son moulin. On vit en effet Jacques Anquetil, le roi des courses contre la montre, faire cavalier seul et causer bien involontairement un tort immense au Tour de France. Immédiatement après l'arrivée au Parc des Princes, on enregistra un tollé général. Les organisateurs eux-mêmes firent leur autocritique. On avait pitié d'eux : ils se dévouent tellement à la cause du cyclisme! On s'était dit que tout le monde pouvait faire des bêtises, mais on ajoutait précipitamment que dans ce cas, il fallait profiter des leçons apprises pendant un mois sur les routes de France et d'ailleurs. Or, il n'en est rien ; on est retombé dans les mêmes erreurs. On a augmenté le nombre des étapes contre la montre. Bref, on a favorisé « le » spécialiste et on lui a accordé un bon quart d'heure d'avance sur TOUS les autres!

#### Le « jaune » nous échappera une fois de plus

Nous ne sommes pas pessimiste de nature, mais cette fois, la coupe déborde. En inscrivant quatre étapes contre le temps dans leur parcours 1962, les organisateurs pourraient difficilement expliquer leur politique. Par contre, nous possédons quelques solides arguments à leur opposer. Il y a tout d'abord l'abus de produits vitaminés que ne manqueront pas de faire les coureurs. Tous redoutent ces efforts en solitaire pendant des kilomètres et des kilomètres. Comme ils ne veulent pas encaisser un trop grand retard et conserver éventuellement les minces avantages qu'ils ont pu accumuler dans les étapes « plates », ils se croient obligés de prendre des fortifiants en doses plus grandes, Ensuite, comme ces épreuves exigent d'un athlète qu'il les subisse en pleine possession de ses moyens, le coureur se repose la veille en vue des efforts à fournir le lendemain et le surlendemain, il récupère les « fortifiants » et la fatigue ! En réalité, la course est bloquée.

Nous n'aurions jamais pensé que l'on ne tiendrait pas compte des enseignements passés. Du coup, nous pensons avoir perdu le meilleur de nos chances. Cela ne nous empêchera pas de voir la vie en rose. Hélas, en juillet, nous avions cru pouvoir l'habiller... de jaune! Pour changer!

### La réplique (masculine) des Djinns : les hommes





ENSEMBLE vocal masculin moins léger et moins emballant que son ainée « Les Djinns », « Les Hommes » viennent d'enregistrer un deuxième disque aussi moyen que le premier (Ducretet Thomson 460V520). Au sommaire: «Le temps des Copains », générique de l'émission télévisée RTF du même nom. « Viendra le jour », un air un peu plus emballant. Il reste: « Nous irons ensemble » et « Viendra le jour ». Tout cela est agréable à écouter, mais dans l'ensemble il nous faut relever une faiblesse générale et un manque total d'étoffe. Espérons que dans la suite, nous assisterons à une amélioration. Luis Pena qui dirige ce chœur devrait surveiller de plus près ses réalisations, et nous sommes certain qu'il y aurait une nette amélioration. C'est une interprétation trop faible!



### ES BIJOUX DE LA CASTAF

HERGE

Le professeur Tournesol en a gros sur le cœur - et il le dit.





... On annonce un mariage, et je suis le dernier à l'apprendre On achète des appareils de télévision, et on ne m'en parle pas !... lci, on tourne un film, et personne ne m'en dit rien! C'est une conspiration !... On me cache tout dans cette



. Et cette pauvre Madame Castafiore qui passe à la télévision ... et personne ne songe à l'avertir !... C'est inimaginable !





Vous reprenez a partir de la dernière question ... Moteur. Partez.



Oui, une série de récitals aux États-Unis, ou je passerai deux mois et où je suis attendue avec Pauvres Ameriaques ! .. Is impatience étaient si tranquilles avant Christophe Colomb!...





Et dites-moi, chère Madame, quelles sont les œuvres que vous interpréterez la-bas. au cours de cette tournée qui, je n'en doute pas, sera glorieuse ..



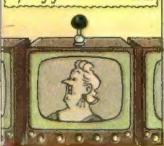
Oh! j'en suis sûre! Eh bien, comme d'habitude, des œuvres de Rossini, de Puccini, de Verdi, de Gounid ... pardon! de Gounod ..



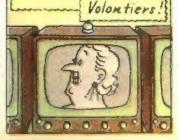
Ah!de Gounod? N'est ce pas dans un opera de Gounod que vous avez connu vos succès les plus éclatants.



Oui, c'est dans le Grand Air des Bijoux de "Faust" que j'ai ob-tenu de véritables triomphes. On a dit que j'y étais divine ..



Eh bien chère Madame je suis certain que nos téléspectateurs seraient ravis de vous entendre interpréter pour eux cette œuvre.



Alerte! Aux abris! Elle va chanter !...



Allo! j'écou-ou-te!

